

一般演題 1

真菌性肝膿瘍の超音波像
— target sign について —

○多久和小百合, 菅澤一子, 伊原恵子, 佐々木春雄, 深田靖彦
前迫直久*, 坂之上史*, 香川幸司*
(松江赤十字病院検査部, 同内科*)

〈はじめに〉
近年, 超音波検査 (以下 US) の発達により従来診断が困難であった肝膿瘍も容易に発見される様になった。しかし肝膿瘍の多くは細菌性肝膿瘍であり真菌性肝膿瘍の報告は少ない。真菌性肝膿瘍の US 像は target sign を呈するといわれている。今回我々は真菌性肝膿瘍の target sign を病理組織学的に解明したので報告する。

〈症例〉
症例は 60 歳の男性で昭和 63 年 12 月 26 日 急性骨髄性白血病のため入院加療中であったが, 3 回の化学療法後, 骨髄抑制が著明となり 平成元年 5 月 9 日より発熱を認め, 抗生剤に不応性で 5 月 14 日に心窩部痛が出現したため翌 15 日 US 施行したところ肝に target sign を呈する腫瘍エコーが認められたため, 診断目的にて肝生検を施行した。

〈結果及び考察〉
Target sign の中心 高エコー部には真菌塊を認め, 辺縁部低エコー帯は肉芽であった。
以上の如く, target sign は病理組織学的に解明され, 真菌性肝膿瘍に特徴的と思われる。

末梢血		生化学	
WBC	100 /mm ³	T. P	5.5 g/dl
lymph.	92 %	Alb	2.7 g/dl
atypical		T-Bil	1.1 mg/dl
lymph.	8 %	D-Bil	0.8 mg/dl
RBC	249 ×10 ⁴ /mm ³	GOT	409 IU/L
Hb	8.2 g/dl	GPT	265 IU/L
Plt.	0.8 ×10 ⁴ /mm ³	LDH	965 IU/L
血沈	138/160 mm (1h/2h)	ALP	211 IU/L
尿検査		Ch-E	0.39 ΔpH
糖	(-)	γ-GTP	126 IU/L
蛋白	(-)	Amylase	49 IU/L
潜血	(-)	BUN	48.0 mg/dl
ビリルビン	(-)	Cr	1.6 mg/dl
沈渣	著変なし	CRP	26.5 mg/dl
		動脈血培養: 真菌 (+)	

図 1. 検査成績

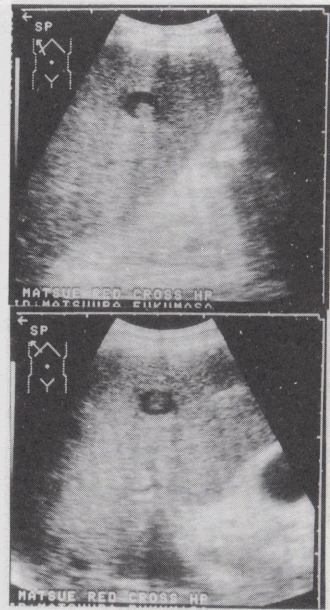


図 2. 超音波像

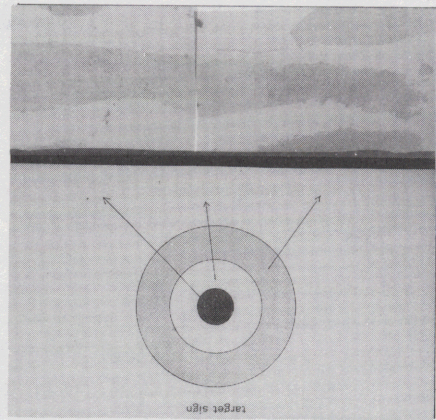


図 3. 組織像

一般演題 2

外来人間ドックの腹部超音波についての考察

○山下己紀子 長井啓介 土崎 真 三原康弘 富田皓士 寺田由紀夫

(大阪赤十字病院健診部 同検査部)

本院では1955年より一週人間ドック、1956年より1泊2日の短期人間ドックを実施。健康事業を統合する足がかりとして、1988年1月に健診センター設立。外来健診として、成人病健診。1990年6月より半日人間ドックを発足。その内の胆道系を中心とした、腹部超音波検査をまとめ考察したことを報告する。

【対象及び方法】対象は1990年6月から、1991年12月までの1年6ヶ月に本院において半日人間ドックを受診した1082名である。男女比は627対455、年齢は20才から80才。平均年齢男47.4才、女49.5才であった。これら受診者の胆道系について、その他肝・脾・腎・脾の各臓器については、時間の許す限り、スクリーニングチェックを行い、病変の詳細な拾い上げ診断を行った。なお装置は、アロカーSSD-650、周波数3.5 MHzのコンベックス型探触子を用いた。

【結果】表Ⅰ受診者数と有所見者数

受診者1082名、男627名、有所見者数337名、女子455名、有所見者数182名。総有所見率48.0%とほぼ半数の受診者に所見を認めた。

表Ⅱ胆道系有所見者数

有所見数199例中最も多く認められた所見は、胆嚢ポリープ99例、胆石37例、総胆管拡張(8mm以上)29例、壁在結石19例、壁肥厚7例、腫大3例、肝内胆管拡張2例、膵筋腫1例、憩室1例、胆管気腫1例で、有所見率18.4%特に男女差は認めなかった。

表Ⅲ各臓器別有所見者数

肝では273例、脾13例、腎94例、脾39例、その他2例と、全体で57%の有所見率を認めた。なお各臓器の重複所見も含む。

表Ⅳ男女別年代別有所見者数

受診者を年齢別にみると30才代から60才代までに多く、男女比に大差は認めなかった。有所見率は高令になるにつれ増加し、その傾向は男性で明かで、特に40才代から60才代にピークを認めた。

症例1. 64才男性、腹部超音波にてS₅~8分枝部に類円形、最大径約2.0cmの高エコー像を認め。CT・MRI・エ

コー下生検にて、検査実施、病理組織学的検索により、肝血管腫と診断された。

症例2. 45才女性、腹部超音波にて左中腹部から下腹部にかけて無エコー域を認める。婦人科受診後、巨大な卵巣嚢胞で摘出術により、嚢腺腫と診断された。

【考察】従来胆嚢造影等に頼っていた、胆道系の診断は超音波機器導入により、無侵襲性簡便性、安全性など他臓器においても、その有用性について種々の報告がされている。本院でも外来人間ドックは胆道系のみを観察として初めましたが他の臓器に関しての有所見率は、受診者のほぼ半数に所見を認め、40才代以降では $\frac{1}{2}$ 以上に所見を認め、この年代の人間ドック受診の重要性が示唆された。外来人間ドックでは、その利点である、短時間に全身チェック診断ができ、悪性病変への拾い上げができるかが、きわめて重要で、さらに上腹部のみならず、腹部諸臓器全般に対して注意深く観察することが重要と思われる。

さらに腹部超音波にて指摘した病変に対して、経過を追って、いかに確定診断を行っていくか、今後の課題と考える。

表Ⅰ 受診者数と有所見者数

	男	女	総数
受診者	627	455	1,082
有所見者(%)	337 (53.7)	182 (40.0)	519 (48.0)

表Ⅲ 各臓器別有所見者数

	男	女	総数
胆道系	119	80	199
肝	194	79	273
脾	11	2	13
腎	64	30	94
脾	24	15	39
その他	1	1	2
計	413	207	620

表Ⅱ 胆道系の有所見者数

	男	女	総数(%)
ポリープ	60	39	99(49.7)
結石	19	18	37(18.5)
壁在結石	16	3	19(9.5)
壁肥厚	3	4	7(3.5)
腫大	3		3(1.5)
憩室	1	1	2(0.5)
膵筋腫	1	1	2(0.5)
胆管気腫	1		1(0.5)
総胆管拡張	16	13	29(14.6)
肝内胆管拡張	1	1	2(1.0)
計	119	80	199(18.4)

表Ⅳ 男女別年代別有所見者数

性別	男		女	
年代	受診者	有所見者	受診者	有所見者
20~	17	7	10	4
30~	136	64	45	20
40~	235	130	179	67
50~	134	83	159	68
60~	88	46	50	18
70~	16	7	12	5
80~	1	0	0	0

連絡先 06-771-5131 (内線 573)

一般演題 3

肝内占拠性病変の検討 一超音波所見と生検診断一

○三原康弘 土崎 真 長井啓介 *大崎往夫 *木村 達

*小東克次 *福山隆之 *蜂谷 勉 *清水達夫

(大阪赤十字病院生理機能検査室 *同内科)

【目的】 最近の超音波装置は分解能の増大や高感度化により、性能が一段と向上し肝内の小結節病変の検出能を飛躍的に向上させた。しかしながら画像診断では性状診断は必ずしも容易ではなく、確診にはしばしば超音波下での肝穿刺生検法 (Ultrasound guided liver biopsy以下USGLB) による組織診が必要となる。今回、超音波所見とUSGLBによる生検結果を対比検討した。

【対象と方法】 1989年6月より1992年1月までの2年半に施行したUSGLB(334症例、延べ485症例)のうちの占拠性病変225症例、368結節(実質性病変117例を除く)を対象にした。男性136例、女性89例、年齢は 59.5 ± 11.2 (mean \pm SD)、結節の長径は1cm未満:77ケ、1~2cm:176ケ、2~3cm:64ケ、3~4cm:21ケ、4~5cm:13ケ、5cm以上:17ケ、平均 1.9 ± 1.5 cmであった。臨床的に肝細胞癌(Hepatocellular carcinoma以下HCC)を疑ったもの305結節、血管腫を疑ったもの32結節、悪性リンパ腫を疑ったもの5結節、膿瘍を疑ったもの8結節、その他18結節であった。また、超音波診断による肉眼分類は単結節型127症例(56%)、多結節型92症例(41%)、塊状型6症例(3%)であった。観察に使用した装置はアロカ社製SSD-650で3.5MHz、5.0MHzコンベックス型プローブを用いた。USGLBは主に21G吸引生検針を用い、標本はHF、アザン、ギッター染色を行った。

【成績】 ①占拠性病変の臨床診断と生検結果を表1に示す。HCCを疑った305結節中131結節、血管腫を疑った32結節中1結節、その他31結節中2結節の計134結節が組織的にHCCと診断された。②HCCを疑った305結節の腫瘍径と生検結果の比較では、1cm未満62結節中10結節(16%)がHCC(EdI:7、EdII:3)、境界病変14結節(23%)、1~2cmの162結節中71結節(44%)がHCC(EdI:30、EdII:33、EdIII:IV:8)、境界病変25結節であった。2~3cmの52結節中34結節(65%)がHCC(EdI:7、EdII:19、EdIII:IV:8)、境界病変5結節(10%)、3cm以上の29結節中16結節(55%)がHCCであった。(表2) ③HCCを疑った305結節のエコーパターンと生検結果の比較では、高エコーの89結節中HCC23結節(26%)、境界病変16結節(18%)、低エ

コーの146結節中HCC64結節(44%)、境界病変22結節(15%)、モザイクの64結節中HCC42結節(66%)、境界病変7結節であった。(表3)

【結論】 (1)腫瘍径の増大とともに、生検におけるHCCの確診率が高くなり分化度は中・低分化の頻度が高くなる。(2)エコーパターンでのHCCの確診率はモザイクエコーが最も高く次いで低エコー、高エコーの順で多様な所見を示し、特に高エコーにおいては注意を要する。また、確診率が高くなるに連れて分化度は低下する。(3)2cm以上でモザイクパターンのものは超音波による診断は可能である。しかし、2cm以下の結節では辺縁低エコー(halo)、外側陰影(lateral shadow)などの特徴的な画像は得られず超音波のみで診断するのは困難と思われる。(4)確診されたHCCの中には腫瘍マーカー、CT、血管造影陰性のものが多く、早期診断には超音波検査とUSGLBはきわめて有用と思われる。

表1 (占拠性病変生検結果)

(疑い)	総数	生 検 結 果							
		HCC	BORDER LINE	血管腫	ML	膿瘍	壊死	その他	NON TUMOR
HCC	305	131	46	4	1	1	5	13	104
血管腫	32	1	0	2	0	0	1	0	28
ML	5	0	0	0	4	0	0	0	1
膿瘍	8	0	0	0	0	7	0	1	0
その他	18	2	0	1	0	1	0	9	5

表2 (結節径と生検結果の比較 — HCC疑い305結節)

(cm)	総数	H C C			BORDER		NON	
		EdI	EdII	EdIII・IV	LINE	血管腫	その他	TUMOR
0~1	62	7	3	0	14	0	2	36
1~2	162	30	33	8	25	2	12	52
2~3	52	7	19	8	5	1	1	11
3~	29	3	11	2	2	1	5	5

表3 (超音波像と生検結果の比較 — HCC疑い305結節)

エコー パター	総数	H C C			BORDER		NON	
		EdI	EdII	EdIII・IV	LINE	血管腫	その他	TUMOR
HIGH	89	10	11	2	16	3	12	35
LOW	146	28	32	4	22	1	4	55
MOSAIC	64	8	23	12	7	0	4	10
その他	6	1	1	0	1	0	0	3

連絡先 (06) 771-5131 (内線 398)

一般演題 4

甲状腺腫瘍における超音波検査の有用性

○楠見智子 谷岡房子 富田皓士 *隠岐尚吾

(大阪赤十字病院 *同内科)

【目的】近年、高周波探触子の開発、診断装置の高性能化によって、超音波検査は甲状腺疾患の診断する上で極めて有用となっている。特に、結節性病変の診断に際しては、不可欠の検査となっている。今回、本院で超音波検査を行なった甲状腺腫瘍の内、手術症例について超音波所見と病理組織学的所見とを対比、検討したので報告する。

【対象及び方法】対象は、1988年9月より1991年12月まで大阪赤十字病院において術前に超音波検査を施行した甲状腺腫瘍52例である。52例の内訳は、濾胞腺腫15例、腺腫様甲状腺腫20例、乳頭癌15例、濾胞癌2例である。これらの症例について以下の項目を設定し、検討した。

- 1) 境界が明瞭か不明瞭か
- 2) 辺縁が整か不整か
- 3) 内部エコーが均一か不均一か
- 4) 嚢胞性変化の有無
- 5) 石灰化の有無
- 6) 辺縁低エコー帯（ハローサイン）の有無。

使用機種は、アロカSSD-520、使用探触子は7.5MHzのアーキスキャナーで、水浸法にて断層像を描出した。一部の症例では7.5MHzインラインセクタスキャナーを使用した。

【結果】濾胞腺腫では、境界・辺縁ともに明瞭かつ整なものが67%、内部エコーが均一なもの33%、嚢胞変化がみられたもの67%、石灰化を伴ったもの20%、辺縁低エコー帯（以下ハロー）を有したものの47%であった。腺腫様甲状腺腫では、境界が明瞭なもの60%、辺縁が整なもの65%、内部エコーが均一なもの40%、嚢胞変化を伴ったもの90%、石灰化を伴ったもの35%、ハローを有したものの15%であった。乳頭癌では、境界・辺縁ともに不明瞭・不整が93%で、内部エコーは全例が不均一像を示した。また、嚢胞変化を伴ったものが27%、石灰化は全例が伴い、ハローを有するものはなかった。以上をまとめて表1に示した。

超音波の分類と病理組織学的分類の対比では、超音波で腺腫と判断した25例のうち、10例に腺腫様甲状腺腫があり、2例に濾胞癌、1例に乳頭癌が含まれていた。単一の嚢胞とした3例の中には、腺腫1例、腺腫様甲状腺腫2例があった。腺腫様甲状腺腫とした10例の中に、乳頭癌を合併しているものが3例あった。癌を疑った14例の中に、腺腫様甲状腺腫だけ

のもの1例、濾胞腺腫2例があった。

【考察】近年、甲状腺の超音波検査と吸引細胞診が容易に行えるようになり、甲状腺腫瘍の質的診断は飛躍的に向上した。今回、我々は、6項目の超音波所見を設定し、手術例の組織所見と対比し、検討した。このうち、診断上、悪性・非悪性を区別する上で、特に有用と思われたのは、石灰化の有無と境界・辺縁の明瞭・不明瞭、整、不整であった。嚢胞変化は癌より腺腫や腺腫様甲状腺腫に高率に認められた。ハローは腺腫に多いが特異的とは言えなかった。濾胞癌と乳頭癌の鑑別は、濾胞癌の症例が少なく、超音波上の鑑別は困難で、今後、さらに症例を増やして検討する必要がある。良悪性の鑑別は、上記項目を総合することでさらに向上すると思われる。

一方、腺腫と腺腫様甲状腺腫の鑑別は、悪性・非悪性の差異ほど明らかではなかった。腺腫と判断したものの中に、4割の腺腫様甲状腺腫が含まれていたのは、従来、腺腫様甲状腺腫は、両葉が腫大、多結節であると言われているが、今回は単結節の症例が多かったためと考えられる。嚢胞変化が多房性である場合は、単結節でも腺腫様甲状腺腫である可能性が高いと思われた。また、腺腫様甲状腺腫に癌の合併が3割の比率で発生しており、腺腫様甲状腺腫の診断に際しては注意すべき点と考えられた。

表1

Total 52	境 界		辺 縁		内部エコー		嚢胞変化		石灰化		ハロー	
	明瞭	不明瞭	整	不整	均一	不均一	有	無	有	無	有	無
腺 腫 15	10	5	10	5	5	10	10	5	3	12	7	8
29%	(67)	(33)	(67)	(33)	(33)	(67)	(67)	(33)	(20)	(80)	(47)	(53)
腺腫様 甲状腺腫 20	12	8	13	7	8	12	18	2	7	13	3	17
38%	(60)	(40)	(65)	(35)	(40)	(60)	(90)	(10)	(35)	(65)	(15)	(85)
濾胞癌 2	2		2		2			2	1	1	1	1
4%	(100)		(100)		(100)			(100)	(50)	(50)	(50)	(50)
乳頭癌 15	1	14	1	14		15	4	11	15			15
29%	(7)	(93)	(7)	(93)		(100)	(27)	(73)	(100)			(100)

連絡先 06-771-5131(内 365)

一般演題 5

複合因子測定における

用手法からCA-5000への検討

○稲垣文子, 出口恵子, 谷村忍, 世古口幸子, 道根るり子, 上田文明, 辻幸太 (山田赤十字病院)

〔目的〕

血液検査室においても急速な自動測定機器の進歩に伴い多数の検査項目が自動化されつつある。今回当院に自動凝固測定装置CA-5000を導入したので従来全血用手法で行っていた複合因子測定の基礎的検討を行ったので報告する。

〔原理〕

血漿に凝固試薬を添加した試料に光を投射して血液凝固が進むに従って増加する散乱光の変化として検知しパーセント方式により凝固時間を求める。パーセント方式とは凝固試薬添加直後の散乱光レベルを0%, 凝固反応終了後の白濁したレベルを100%に設定し任意に設定された光量レベルに達した時間を凝固時間として検出する。

〔方法〕

1. 試薬

T T.	トロンボテストオーレン (エーザイ)
T B.	テスト (三共)
複合因子	Tブルー (国際)
H P T.	ヘバプラステンテスト (エーザイ)
H P.	テスト (三共)
複合因子	H (国際)

2. 標準血漿

サイトロール	1 (国際)
複合因子標準血漿	(国際)
正常人新鮮プル血漿	(自家製)

〔成績〕

① 検量線

CA-5000ではサイトロール1, 複合因子標準血漿, 新鮮プル血漿を用いてマニュアル希釈モードで作成した。用手法は添付の検量線を用いた。

② 直線性

各社ともTTは100%, HPTは200%まで認められた。

③ 同時再現性

正常血漿, 異常血漿について10回測定を行ったところ, 各試薬TT, HPT共秒数でCV1.6%以下と良好であった。

④ 日差再現性

新鮮プル血漿(高, 低)を冷蔵, 凍結保存し10日間測定した結果, 安定性は良好であった。

⑤ 共存物質の影響

ヘモグロビン(自家製), ビリルビン(日商), イントラリボス(ミドリ十字)を新鮮プル血漿に添加した。その結果ヘモグロビンは200mg/dl, ビリルビンは20mg/dlまで影響はみられなかった。イントラリボスは1%でTTが, 2%でHPTが測定出来なくなった。

⑥ 相関

用手法との相関と回帰は下記のごとくである。

T T.	$\gamma = 0.998$	$y = 0.893x + 3.624$	(エーザイ)
	$\gamma = 0.977$	$y = 0.933x + 1.906$	(三共)
	$\gamma = 0.994$	$y = 0.945x + 1.819$	(国際)
H P T.	$\gamma = 0.996$	$y = 1.094x + 1.358$	(エーザイ)
	$\gamma = 0.959$	$y = 0.935x - 3.194$	(三共)
	$\gamma = 0.962$	$y = 1.048x - 3.822$	(国際)

〔結論〕

今回われわれは自動凝固測定装置CA-5000による複合因子の検討を行った。同時, 日差とも再現性はよく用手法との相関も良好であった。共存物質のうち乳びによる影響がみられ今後の検討課題とした。試料, 試薬が少なくサンプリング機構も自動化され凝固検査の省力化, 迅速化に役立つものと考えられる。

一般演題 6

多発性骨髄腫 (IgD λ type) の1症例

○村住 敏伸、尾田 秀彦、宮内 孝、笠井 直幸 (検査部)
萩野 哲也 (病理医) 姫路赤十字病院

<はじめに>

多発性骨髄腫の中でもIgD型は他の型と比べ、5%程度と比較的稀であり、髄外腫瘍を形成しやすい(剖検時の発見率60~70%)等、特異な病像を呈する事が知られている。今回、我々は免疫検査、骨髄検査にてIgD型骨髄腫と診断され治療中、肺炎、肝不全を来し死亡した症例を経験したので病理解剖所見を加え報告する。

<症例>

患者: 80歳、男性

既往歴、家族歴: 特記すべき事なし。

現病歴: H3年1月より、近医にて顔面浮腫、掻痒感より皮膚炎、慢性肺炎(s-AMY 279IU/L)と言われていた。
同年4月下旬、食欲不振、全身疲労みられ検血にて貧血を指摘され、5月23日当院内科へ紹介入院となる。

入院時検査成績(表1)より

- ①著しい貧血。
 - ②尿中BJP陽性、CA膜電気泳動にてβ位にM成分(免疫電気泳動法にてIgDλ型)とそれに伴う低γグロブリン血症。
 - ③腎機能低下。
 - ④高Ca血症。
 - ⑤頭蓋骨X-Pにて骨融解像。
 - ⑥骨髄穿刺検査にて plasma cell 90.2%
- 以上を認め多発性骨髄腫(IgDλ型)と診断され Melphalan-Predonine療法が実施されたが骨髄抑制も強くなり、同年8月死亡した。

<病理解剖所見>

1. 多発性骨髄腫 浸潤: 骨髄、脾臓、肝臓、リンパ節
2. 早期胃癌
3. クリプトコッカス肺炎
4. 慢性肝うっ血
5. 間質性腎炎

<まとめ>

IgD型骨髄腫に関する本邦の報告では、λ型が85~90%を占め、性差は3対1と男性に多く、年齢では50歳代に好発するとされている。

本症例では比較的高齢であった事と、肉眼的に髄外腫瘍の形成を認めなかった点を除いては、貧血、浮腫を主訴とし、高蛋白血症の欠如、血清膠質反応の低下、λ型light-chain等のIgD型骨髄腫の特徴をそなえており、骨髄中に抗IgD血清による蛍光抗体染色陽性の骨髄腫細胞を高率に認め、剖検組織標本にて他臓器への骨髄腫細胞の浸潤とクリプトコッカス感染を認めた。

(表1)

【尿検査】		【生化学検査】	
蛋白	(+) 70 mg/dl	TP	6.8 g/dl
BJP	(+)	Alb	50.0 %
糖	(-)	α ₁	11.2 %
カレリノゲン(±)		α ₂	8.2 %
		β	25.4 %
		γ	5.2 %
【血液検査】			
WBC	4900 /mm ³	BUN	33.6 mg/dl
RBC	193 ×10 ⁴ /μl	CRTN	2.4 mg/dl
Hb	6.5 g/dl	UA	15.3 mg/dl
Ht	19.2 %	Na	146 mEq/L
Plt	11.2 ×10 ⁴ /μl	K	4.0 mEq/L
Ret	3.7 %	Cl	107 mEq/L
		Ca	11.2 mg/dl
Bas	1.0 %	TTT	0.6 K.U
Eos	2.0 %	ZTT	1.1 K.U
St	7.0 %	GOT	42 IU/L
Seg	49.0 %	GPT	38 IU/L
Lym	37.0 %	LDH	459 IU/L
Mo	4.0 %	Alp	88 IU/L
		GGT	33 IU/L
【骨髄像】		【血清検査】	
NCC	17.9 ×10 ⁴ /μl	CRP	0.3 mg/dl
Plasma	90.2 %	RF	4.7 U/ml
		IgG	603 mg/dl
		IgA	21 mg/dl
		IgM	8 mg/dl
		IgD	2520 mg/dl
		IgE	19 U/ml

連絡先 0792-94-2251 (内線) 244

一般演題 7

当院における血小板凝集能の正常域の検討

- Grading Curveを用いた解析法について -

日赤長崎原爆病院

○豊田 礼子	伊東 正二	副島 武
山崎 恵介	脇川富美子	谷川喜代司
森川 利則	松尾 望	高原 耕

(はじめに)

近年平均寿命の延長に伴い、血栓症、糖尿病等の血小板機能異常を呈する疾患が増加している。血小板機能の評価法のひとつとして、凝集能検査が普及されつつあるが、その結果の解釈に際しての客観性が最も重要な問題点のひとつである。この問題を解決するために、近年ADP 4濃度を用いての Grading CurveのType (G-t) や、二次凝集をきたす最小惹起物質濃度 (EPS) を用いた方法等が考案されている。当院でも今回、血小板凝集能の健常域設定の機会を利用して、G-t及びEPSの応用を試み、それらの方法についての問題点について若干の知見を得たので報告する。

(対象及び方法)

対象は当院職員健康人で、過去7日間に薬剤を服用していないことが確認できた男性36名(平均37.2歳)、女性42名(平均35.4歳)の合計78名(平均36.2歳)とした。空腹時に3.8%クエン酸ナトリウム1:9の条件で採血しPRP, PPPを作製し、PRPについては血小板数未調整にて検体とし、ADP (0.5, 1.0, 2.0, 4.0 μ M) 及びCOLL (0.25, 0.5, 1.0, 2.0 μ g/ml) の2種類の惹起物質を用いて、血小板凝集能についてはNBS HEMA TRACER 801にて測定記録し、各種パラメーターを求め、更にメバニクス社より提供を受けた記録紙を用い、G-t及びEPSを計測した。また血小板数、MPV、PDWについてはCoulter Counter STKSにて測定した。

(結果)

平均血小板数 $278.0 \pm 56.3 \times 10^3 / \mu$ l、MPV 6.8 ± 0.68 fl PDW $17.41 \pm 0.57\%$ PRP $401.0 \pm 92.4 \times 10^3 / \mu$ l で、最大凝集率についてはADP 2.0, 4.0 μ Mでそれぞれ $54.1 \pm 24.4\%$ 、 $76.6 \pm 6.5\%$ 、COLL 1.0, 2.0 μ g/mlで $51.7 \pm 27.3\%$ 、 $82.3 \pm 6.7\%$ であった。Grading CurveでのG-tは、正常範囲であるtype I : 42%、type 0 : 50%で、亢進傾向であるtype IIは8%を示し、A

DP-EPSは $1.98 \pm 0.72 \mu$ M (正常範囲 1.1~3.0 μ M) であった。ADP 4濃度凝集曲線の面積の総和 (Σ 面積 mm^2) は 8268 ± 2970 で、ADP-EPSとADP 4濃度凝集曲線の面積の総和との相関については $Y=15701.7-3710.9X$ 、 $r=-0.9206$ であった。

(考察)

これまで、血小板凝集能検査においてのデータ解析法は、凝集曲線により求められた各種パラメーターのうち、主として最大凝集率が多く用いられており更にn分値、lag-timeなどの蓄積データをもとに経験的な解釈がなされ、結果をより具体的に数値化されたものとして報告することは困難であった。また使用する惹起物質の濃度や赤血球混入などの測定条件の相違により同一症例においても異なった結果を招くなど客観性に乏しく、これだけでは血小板の活性化の程度を知るには不十分である。近年ADP 4濃度での Grading CurveによってG-tやEPSを求め、客観的に血小板凝集能検査が行われるようになってきている。G-tではtype 0を正常、type Iを正常及び軽度亢進とし、EPSでは1.1~3.0となっている。今回当院での正常域設定の機会を得たのでG-t及びEPSについても検討を試みたが、従来の報告と同様の結果を得た。しかし我々の成績では二次凝集があるにもかかわらず最大凝集率が低い例があり、必ずしもG-t及びEPSのみでは凝集能の程度を説明できなかった。そこでADP 4濃度を総合評価する目的において、各濃度の波形を集積したと考える面積の総和を利用することに着目し、EPSとの相関を求めた結果、良好な相関が得られた。これは面積の総和がEPSと同様に有効な指標であることを示唆しており、これらによる結果の判定は血小板凝集の活性化をより適切に把握できると考えた。更に例数を増やし検討を続ける予定である。

連絡先 0958(47)1511 内線 247

一般演題 8

核型異常 5q- を呈し、著明な hemophagocytosis をきたした
MDS の一例

MDS に比較的疾患特異性の高い染色体異常として 5 番染色体長腕欠失 (5q-) が知られているが 5q- 単独の異常は少なく、その他の異常を合わせ持つ複雑な核型を示すことが多いとされている。

この度、当院において 5q- 単独の核型異常を呈し著明な hemophagocytosis をきたした MDS の症例を経験したので報告する。

〔症例〕

51 歳・女性、主訴：全身倦怠感

現病歴：平成 2 年 11 月検診にて貧血を指摘された。同年 12 月近医を受診するが貧血が改善せず、平成 3 年 6 月精査治療のため当院に入院した。

入院時検査成績：末梢血は白血球数 $4000/\mu\text{l}$ 、赤血球数 $195 \times 10^4/\mu\text{l}$ 、Hb 5.9g/dl、Ht 18.3%、MCV 93.7 pg、MCH 30.5fl、MCHC 32.6%、血小板数 $16.0 \times 10^4/\mu\text{l}$ 、分類は芽球 1.5%、後骨髄球 0.5%、桿状核球 0.5%、分葉核球 16.0%、好塩基球 7.0%、好酸球 9.0%、リンパ球 46.5%、単球 19.0% で、貧血と好中球減少を認めた。骨髄は有核細胞数 $29.6 \times 10^4/\mu\text{l}$ と過形成で、M/E 比 2.05、芽球 2.8%、前骨髄球 3.8%、骨髄球 4.8%、後骨髄球 4.4%、桿状核球 3.8%、分葉核球 11.4%、好酸球 7.6%、好塩基球 1.2%、リンパ球 13.2%、単球 10%、赤芽球 26.4%、Plasma 3.2%、Makrophage 16.4% と赤芽球系過形成であった。鉄染色では、赤芽球の 33% を環状鉄芽球が占めた。好中球では、ベルゲル様核異常がみられ、骨髄巨核球は増加し、小型骨髄巨核球や巨大血小板が見られた。以上のように三系統ともに形態異常が認められ、MDS と診断した。その病態は、末梢血に骨髄芽球が 1.5% 認められたことから RAEB とした。染色体分析では、46,XX,5q- の核型異常があった。生化学検査では Vit. B₁₂ 1600 pg/ml、葉酸 8.9 ng/ml 以外は特に異常はなく、血清検査では CRP 1.3 mg/dl、TPHA 160 倍であった。

○山崎恵介 脇川富美子 伊東正二
谷川喜代司 (日赤長崎原爆病院検査部)
森川利則 松尾望 (日赤長崎原爆病院内科)

〔経過〕

骨髄での芽球は少数で、RA および RARS に近い病態として治療を行い経過をみたが、骨髄像、末梢血像ともに改善は認められず、高熱の出現とともに白血球減少、血小板減少が急激に進行し、骨髄では Macrophage による hemophagocytosis が増悪した。その後、敗血症から DIC をきたし入院約 1 ヶ月の経過で死亡した。

〔まとめ〕

5q- 単独の核型異常を示す MDS は 5q- 症候群と呼ばれ、急性白血病への移行は稀で比較的予後が良好といわれている。本症例でも白血病への移行は見られなかったものの著明な hemophagocytosis をきたし、敗血症から DIC を併発し、急激な臨床経過をとった稀な症例であった。

(0958-47-1511, 内線 238)

一般演題 9

ドライヘマトロジーに基づく血液凝固分析装置 COAG1 の基礎的検討

○井口祥三郎 田辺 稔 内田洋子 小田昌弘 (岡山赤十字病院 検査部)

はじめに

凝固検査のスクリーニングとしては、外因系ではPT、内因系ではAPTTの測定があげられる。その試薬成分は、多種多様であり、これらの反応の終点であるフィブリンの検出法においても吸光度などの変化をみる光学的方法、電極でフィブリンを検出する方法、磁気センサーなどを用いた粘度変化をみる方法などがあり、測定機種も様々である。しかし、これらの機種は他の凝固検査も可能である反面、緊急時などにおいてPTとAPTT測定だけに使用するには実用面や簡便性といった点で不向きである。この点を考慮した血液凝固分析装置が、A & T社より発売された。この機種は、PT、APTT専用機器であり、磁気を利用したドライヘマトロジーに基づく試薬カードが用いられており、全血、血漿ともに測定可能となっている。

今回、我々は、この専用機器COAG1を使用する機会を得、その実用性などについて検討を行ったので、その結果について報告する。

原理

試薬カードの磁性体が、永久磁石と電磁石との組合せによる磁界の変化で水平方向と垂直方向とに並びが変化し、それがディテクターに明暗の変化として検出される。検体が凝固することでその変化がなくなり、その時点を持って反応の終了とする。

方法

使用方法是、機器添付の説明書に従い、以下の内容について検討を行った。

1. 同時再現性 (全血、血漿)
2. コントロールの再現性
3. 共存物質の影響 (乳び、溶血、ビリルビン)
4. 全血と血漿との測定値の比較
5. 他の方法との比較
6. その他

結果

1. 全血、血漿とも3種3濃度の検体を10回測定した。PTでは、全血でC.V. 3.76~8.96、血漿で2.93~4.66、APTT

では、全血で4.69~6.11、血漿で3.75~5.23のC.V.を得た。

2. コントロールは、ベリハイ、ノーマル、シトレイト (オルガノ) を用いて、8日間測定し、PTで5.63、APTTで3.75のC.V.を得た。

3. 共存物質の影響は、干渉チェックA (ミドリ十字) を用いて行った結果、乳びによる影響は認められなかったが、溶血及びビリルビンF、Cで凝固時間が延長する傾向が認められた。

4. 全血と血漿の比較は、当院の入院、外来患者61例を対象に行い、PTでは0.95、APTTでは0.70の相関係数を得た。

5. その他の方法として、シンプラスチン (オルガノ) を用いたクロテックIIによる方法と血漿を用いて101例を対象に比較した結果、PTでは0.85、APTTでは0.47という相関係数を得た。

結語

本機種は、one step測定で、再現性も良く、検体量も30 μ lと微量で全血、血漿のどちらでも測定可能であり、キャリブレーションも簡単に行える。また、本体が軽量でドライ法を用いていることから簡単にどこにでも設置できるためベッドサイドや緊急検査に適していると言える。しかし、溶血、ビリルビンの影響も認められ、APTTについては他の方法と相関が満足いくものとは言えない。この点については、今なお検討中である。

連絡先 0862 - 22 - 8811 (1253)

一般演題 10

施設間差縮小同好会よりの第二報

○ 山田 弘美 小林 幸子 島宗 良子 高野 淳子
 小片 早千子 星 周一郎 山崎 明
 (長岡赤十字病院 中央検査部)

【はじめに】

私達は、施設間差縮小を目的として平成3年4月から同好会として発足させ、県内の小地域で様々な活動を行って来た。ここに若干の知見を得たので報告する。

【目的】

第一報での実施内容

○ オーソリキッドリファレンス血清Ⅰ、Ⅱ (RefⅠ、Ⅱ) を用いての換算値でのデータ収束の試み

○ 代表施設での装置定数測定後の酵素項目の収束

今回の実施内容

① 県コントロールサーベイへの生データとRefを用いての換算値での参加

② TC・Gluの二項目の値の統一化に向けてSyx, X-Rs, \bar{X} -Rs-R精度管理の実施

【対象と方法】

参加施設 15施設

① 実施日 平成3年9月24日～9月28日

測定資料 県配布のサンプルA, B RefⅠ、Ⅱ

測定項目 Glu, TG, TC, Na, K, Cl, Ca, UN, CRE, rGTP, GOT, GPT

各施設で、県サーベイのマニュアルに従ってサーベイを実施。同時にRefⅠ、Ⅱを測定し、実測値、換算値、両方とも県に報告。

② 実施日 平成4年1月5日～1月31日

各施設でTC・Gluに関してSyx, X-Rs, \bar{X} -Rs-R管理を求めた。

【結果および考察】

① 県サーベイのRefによる換算値を検討すると明かにマトリックスに起因するものを除いてはおおむね第一報による収束度であったことからCalibration統一による収束度の限界を感じた。

② Syxにおいて、TCは施設数12で $r=0.99\sim 1.00$ と

良好であったが、Y切片 $-2.25\sim 4.36$, 傾き $0.96\sim 1.02$, 差のSD $1.97\sim 5.93$, Syx $1.29\sim 4.55$ であった。Syxでは1/2SPを越えた施設はなかったが、個々のデータを見ると、Y切片においては基準値から外れた施設があった。又Gluは施設数12で $r=0.99\sim 1.00$, Y切片 $-2.15\sim 4.14$, 傾き $0.98\sim 1.01$, 差のSD $1.69\sim 5.97$, Syx $1.67\sim 5.93$ であった。1/2SPを越えた施設が4施設、Y切片でも基準値から外れた施設が4施設であった。X-Rs, \bar{X} -Rs-R管理において、TCは日内変動(長時間日内変動、短時間日内変動を含む)が $0\sim 7.977$, 日間変動(長時間日間変動、短時間日間変動を含む)が $0\sim 3.028$, 総変動が $0.981\sim 8.082$ であった。ただし1/2SPを越えたのは、1施設のみであった。Gluは、日内変動が $0\sim 2.039$, 日間変動が $0\sim 2.343$, 総変動が $0.907\sim 2.719$ であった。1/2SPを越えたのは5施設あったが1/2SP=2.05であることを考えると、各施設とも大きなバラツキではなかった。

【まとめ】

今回Syx, X-Rs, \bar{X} -Rs-R管理を実施して全体的におおむね良好な成績が得られ、メンテナンス等日常管理が良くなされている事がわかった。個々の変動に関してはもっと勉強し、具体的改善を進めたい。又TCにおいて総変動が大きく外れた1施設は、今後の改善が必要と思われた。

連絡先 0258-35-3600 (内線729)

一般演題 11

LDH低活性におけるLDH結合性免疫グロブリンの1症例

○富田 博 星 岩雄 (福島赤十字病院検査部)

〔はじめに〕

酵素LDHは、4量体でH・Mの2種類のサブユニットの組合せにより5種類のアイソザイムが存在する。

今回、我々は入院時検査でLDH活性低値を示す症例を経験し、LDHアイソザイムの検索を含む、種々の検討を行ったので報告する。

〔症例〕

73歳、男性、主訴は肝機能障害での精密検査。検診で肝機能異常を指摘され、近医で加療を受けたが、改善せず当院内科受診。

入院時主な検査所見

一般検査異常なし。ESR (24mm/hr)

PBC (490×10⁴/mm³), WBC (3500/mm³) Hct (50.2%), Hb (16.6g/dl), GOT (62 IU/l), LDH (176 IU/l), TTT (11.8単位), ZTT (21.5単位), T・P (9.6g/dl), γ -gl (3.0g/dl), IgG (2600mg/dl), 血清補体価12u/ml, 抗核抗体・抗平滑筋抗体は陽性, HB-S抗体・抗原とも陰性。

〔方法及び結果〕

1) LDHアイソザイム所見

アガロースフィルム電気泳動法(チバ・コーニング社)を使用し、患者血清を90V40分の泳動条件で泳動し、NTB染色法で染色を行った。その結果異常パターンを示し、陽極側のI・IIが欠如し、III・IVがtailing現象、Vの位置がずれることが判明した。次に患者赤血球を機械的に破壊し、活性値を調整し、患者血清と同一条件で泳動を行った。その結果正常パターンを示した。

2) 高分子LDHの確認

Sephadex・G-200 Superfineを担体とし、薄層ゲル濾過法を実施した。この結果より正常スポットと高分子スポットが認められた。

3) LDH結合性免疫グロブリンの同定法

免疫固定法、免疫混合法、酵素免疫向流法(ヘレナ社タイタンIIIを支持体)を実施した。酵素免疫向流法の泳動条件は、180V、25分で行った。免疫固定法・免疫混合法では検出されず酵素免疫向流法での結果、H鎖はG、L鎖はK・入との反応が認められた。

4) 温度によるLDH活性の失活率

i) 患者血清(P・S)のみ。ii) 患者血清(P・S)と健常者血清(N・S)の等量混合。iii) 対照として3種類、の異なる活性値、i), ii), iii) 各々の検体を用いて4℃、室温、37℃と温度を変え、24時間後のそれぞれの失活の割合をみた(表-1)。

i) の場合37℃において57.5%の失活率を示した。ii) の等

量混合では、4℃において15%の失活率を示した。一般的に通常の血清では4℃におけるLDH活性の失活率が一番大きい、患者血清の場合は37℃の方が失活率が大きいたことが判った。

〔考察〕

入院時検査から、血清補体価、抗核抗体、抗平滑筋抗体各々の検査成績と、肝バイオブシーなどの結果より自己免疫性肝炎と診断された。LDHアイソザイム異常パターンよりLDH結合性免疫グロブリンの可能性が示唆され、高分子LDHの確認、酵素免疫向流法などの結果よりLDH-IgG、K・入型と同定された。LDH高値活性結合性免疫グロブリン解析の場合いろいろな方法が選択可能であるが、LDH低値活性結合性免疫グロブリン解析の場合、制限があり、その中で微量で高感度な酵素免疫向流法が最適な解析方法と思われた。またLDH赤血球アイソザイムの結果からLDHサブユニット欠損症との鑑別ができた。失活因子の存在が考えられ、どのような機序で作用するのは、今まで解明されていないが、本症例は、失活因子としてIgGが関与しているものと推定された。

〔まとめ〕

本症例は、失活因子によると思われるLDHアイソザイムI・IIの欠如が見られ、III・IVに免疫グロブリンIgG-K・入との結合が見られたものと考えられた。再結合試験、失活因子の解析など今後の課題とし、LDH結合性免疫グロブリンについて、臨床的意義を高めるよう努力したいと思います。

表-1

検体	温度	4℃(%)	室温(%)	37℃(%)
P・S(i)		43.6	21.7	57.5
P・S+N・S(ii)		15	3	11

対照

	4℃(%)	室温(%)	37℃(%)
低 活 性	6.2	1.9	2.7
中 活 性	4.9	2.3	2.3
高 活 性	17	3.8	9.0

連絡先・0245-24-6101 (内610)

一般演題 12

IMXによるCA19-9の
カットオフ値及び基礎的検討

○足立 和宜 芦田 順子 足立 三佐子 三方 良太
橋本 豊康 土田 銀一 前川 泰雄 (柏原赤十字病院)

「目的」

CA19-9 (Carbohydrate antigen 19-9)は、1979年 Koprowskiらにより報告された糖鎖抗原で、大腸癌由来の培養細胞に対するモノクローナル抗体NS19-9によって認識される。臨床的には、消化器癌特に膵癌及び胆管系の癌の腫瘍マーカーとして有用であると報告されている。

しかし、カットオフ値37 U/mlを少しオーバーする検体が多く疑問を感じたので、今回我々は、カットオフ値の検討を行うと共に基礎的検討も行ったので報告する。

「方法」

今回は、カットオフ値の検討を目的としたため、生化学的・血液学的検査に異常が認められず自覚的にも健常と思われる本院職員167人を対象とした。測定は、IMX全自動測定装置及び専用試薬を用い、対照法としてはRIA法を用いた。

「成績」

同時再現性は、コントロールと自家製ブール血清において平均値及び変動係数は、 $120.4 \text{ U/ml} \cdot 4.4\%$ 、 $19.8 \text{ U/ml} \cdot 3.7\%$ であり添加回収試験は、 $85.8\% \sim 89.5\%$ であった。希釈試験は、キット添付の希釈液で希釈系列を調製し測定した。 4000 U/ml まで直線性を認め、理論値に対する割合は2検体で $99.3\% \sim 111\%$ になり平均 105.2% であった。干渉物質の影響は、ビリルビン ヘモグロビン 乳びについてほとんど認められず、またキャリアオーバーも認められなかった。RIA法との相関は、相関係数 0.9776 回帰式 $Y =$

$1.06X - 4.7$ となり良好な相関を示した。尚B型のキャリアー等で、高値を示した3人は集計から除外した。これらを除外した164人の健常者の平均値は、 15.2 U/ml で $+2 \text{ SD}$ の範囲は $0.0 \sim 37.2 \text{ U/ml}$ となった。

「結論」

本法の基礎的検討結果は、良好であり対照法のRIA法と比較しても満足するものであった。

また、基準値は164人の健常人による検討より、平均 $+2 \text{ SD}$ の正常上限値は、 37.2 U/ml となったが、パラメトリック法による正常値計算では、対数正規分布を示し NOMAL RANG E は、 $2.1 \sim 59.0 \text{ U/ml}$ となった。

以上のことから当院では、カットオフ値を 60 U/ml と定めた。

全自動アッセイシステムIMXでのCA19-9定量は、酵素免疫測定が全自動化され測定に要する時間も、40分と短く検査業務の省力化が図れ、日常のルーチン検査に充分対応できるものである。

連絡先 0795(72)0555

血清中カンジダ抗原の検討

○那須美鈴、溝淵泰三、塩田清寿子、谷上京子、*葉久貴司
(高松赤十字病院検査部、*同内科)

【はじめに】

近年、悪性腫瘍に対する化学療法法の進歩や、広領域抗生物質及び免疫抑制剤の使用、中心静脈栄養(IVH)の普及などにより、従来はあまり問題にされていなかった病原性の低い微生物による感染、いわゆる日和見感染が増加する傾向にある。その原因として緑膿菌類、真菌類、原虫などがあげられるが、なかでも免疫不全状態の患者にとって特に注意を要する深在性真菌症が近年、特に注目されてきている。この原因菌として、カンジダ、アスペルギルス、クリプトコッカス、ムコールなどがあげられるが、それらの中でカンジダは半数近くを占めているものと考えられている。しかし培養や病理組織学的検査などでは原因菌が証明されないことが多いので、早期診断を行うための有用な手段として血清学的診断法が開発されてきた。これらの診断薬には抗体を検出する方法、真菌の菌体成分を検出する方法、また真菌の代謝産物を検出する方法などがあり、それぞれ一長一短がある。今回我々は菌体成分である蛋白抗原を検出するCAND-TEC(CA)をルーチン検査に取り入れ、若干のデータを得たので報告する。

【測定原理】

ウサギ抗カンジダ抗体でコートされた均一サイズのラテックス粒子がカンジダ抗原の存在下で凝集するラテックス凝集反応である。

【測定方法】

被検血清をサンプル希釈液で2倍希釈し、希釈後の検体20 μ lに感作ラテックス液20 μ lを混和、10分間水平振とう後、凝集を肉眼判定する。

2倍希釈において凝集がないものを陰性、凝集するものを陽性とし、陽性例はさらに倍数希釈して抗原価を決めた。

【結果】

1991年6月から1992年1月までの入院患者でカンジダ抗原検出依頼のあった患者62名中、38名(61%)が陽性であった。その科別内訳は内科19名、外科12名、脳外科2名、泌尿器科3名、整形外科1名、眼科1名であった。年齢は60歳以上が30名で約8割を占めて

いた。またリウマチ因子(RA)陽性者は11名(29%)であった。

陽性者の総延べ件数80件の内、2倍陽性のもの32件、4倍陽性のもの27件、8倍陽性のもの14件、16倍陽性のもの7件であった。この内カンジダが培養で検出されたものは7件であった。

偽陽性に関しての検討では、カンジダ症の疑われていないリウマチ因子陽性の外来及び入院患者29名に対してCAを実施した結果9名が陽性となり約3割が偽陽性反応を示したことになった。

次に臨床経過とともにCAの推移を観察できた症例を示す。(症例:59歳、男性)

石綿肺による慢性呼吸不全で急性憎悪のため人工呼吸器及びIVHにて管理中。39.6℃の発熱があった。抗真菌剤(フルコナゾール)を投与、1週間後解熱しCAは4倍陽性であった。

その後、発熱を繰り返し3週間後CAは4倍陽性、7週間後は平熱に戻りCAは陰性化、抗真菌剤の使用を中止した。経過中の白血球数は、8300、6700、4500/ μ lとしだいに減少した。

【まとめ】

カンジダ抗原検出法としては本法のラテックス凝集法のほかにHAI法、RIA法、EIA法などがあるが、今回取り入れたCAND-TECは、迅速かつ容易であるため結果が早く得られるので、深在性カンジダ症の早期診断の補助手段として有用であると思われる。

しかし、リウマチ因子などの間で偽陽性を呈するという問題点もあるので、陽性とする血清希釈倍数を何倍に設定するかが問題であったが、2倍希釈陽性でもカンジダ感染が証明されたケースもあるので、当院でのスクリーニングは、2倍希釈で実施し、症状と合わない場合は繰り返し検査を行ってもらうことにした。

連絡先:(0878)31-7101(内線351)

一般演題 14

CRP測定に於けるTIA法とLatex法との比較

大宮赤十字病院検査部

○ 長瀬 義孝 小松 正人 勝村 英文

【目的】

CRP (C-reactive protein) の測定は炎症性疾患等の診断に広く利用されており、臨床検査に於いて欠くことのできない項目のひとつとなっている。当院でも従来免疫比濁法で測定していたが、免疫グロブリン異常血清等、測定値にいわゆるマイナス値打ち出しを認めた為今回汎用機用ラテックス試薬の検討の機会を得、従来法との比較をおこなったので報告する

【機器及び試薬】

測定装置：日立 7150形自動分析装置

(特殊プラスチックセル)

測定試薬：①免疫比濁法 以下TIA法
イアトロメイトCRP (A)

R1 - (リン酸緩衝液)

R2 - (抗ヒトCRP血清)

検体量 - 12 μ l, R1量 - 350 μ l, R2量 - 50 μ l

波長 主波長 340nm, 副波長 700nm

②ラテックス免疫比濁法 以下Latex法
エルビアエースCRP

R1 - (トリス緩衝液)

R2 - (抗ヒトCRP抗体感作ラテックス懸濁液)

検体量 - 6 μ l, R1量 - 200 μ l, R2量 - 200 μ l主波長 700 μ l

試薬はいずれもダイアマトロンを使用した。

【検討内容及び結果】

検量線は、メーカー指定 (下記濃度) の標準物質を用いて2点較正法で作成した。

TIA法: 5.3mg/dl Latex法: 9.0mg/dl

1) 再現性: 2種類のブール血清を用いて15回同時測定を行い測定精度を確認した。

TIA法 MEAN = 1.19mg/dl CV = 4.97%

MEAN = 10.08mg/dl CV = 0.93%

Latex法 MEAN = 1.21mg/dl CV = 2.14%

MEAN = 12.17mg/dl CV = 0.79%

と良好な成績が得られた。

2) 希釈直線性

CRP高値患者検体 (20.00mg/dl) とブール血清 (1.20mg/dl) の2種類を生理食塩水で10段階に希釈して直線性を調べた。いずれも原点を通る直線である事を確認した。

3) 干渉物質の影響

ブール血清に、ヘモグロビンとビリルビンは干渉チェックA (国際試薬) を、乳ビについてはイントラファット (武田薬品) を添加し、CRP測定値への影響を調べた。Latex法では上記の影響は認められなかった。TIA法では、ヘモグロビンとビリルビンの影響は認められなかったが、乳ビについては高濃度になるに従って影響を受け、マイナス値を打ち出す結果となった。

4) 従来法との相関

患者検体を無作為に30本選びTIA法 (x) とLatex法 (y) との相関を調べた。相関係数 0.9912
回帰式 $y = 1.018x + 0.144$ と良好な結果を得た。

5) 免疫グロブリン異常検体に於ける解離例

TIA法 -1.3 -4.6 -8.5 -2.0(mg/dl)

Latex法 0.3 0.2 1.6 0.0(mg/dl)

以上4例に共通していることは反応過程モニターで見るとTIA法の場合、第一試薬添加後の反応が2峰性を示していること。一方、Latex法では正常血清と同じ様な反応を示していた。

【まとめ】

今回、同一メーカーのTIA法とLatex法との比較を行った結果、通常検体に於いては2法との大きな差はみられなかったものの、免疫グロブリン異常検体の場合は、TIA法ではマイナス値を打ち出し、Latex法では認められなかった。第一試薬添加後の反応の差が結果に表われたと思われる。今後は、Latex法のプロゾーンの確認等を加え、ルーチンへの導入を検討したい。

連絡先 048(852)1111 内線(256)

一般演題 15

ラテックス凝集比濁法による R F 定量値の臨床的意義

○工藤 妙子 横山一二美 館岡 均
富野 篤郎 山内 妙子 (秋田赤十字病院)

〔はじめに〕

リウマトイド因子 (以下 R F) は、ヒトあるいは異種動物の IgG の Fc 部位を認識する抗体で、慢性関節リウマチ (以下 R A) に比較的特異的な自己抗体で、その診断に大きな手がかりを与えるが、他の膠原病や慢性疾患、感染症、肝疾患、時に健康人にも検出される。

近年、免疫血清検査の自動化、定量化に伴ない、当院においても1989年7月より R F 測定を自動化し、定量値による報告を行っている。しかし、R F の定量値は各種精度管理調査の結果からも明らかに、著しい施設間差がみられる。そこで、今回私達は、当院で採用しているラテックス凝集比濁法による R F 定量値の臨床的意義を検討したので報告する。

〔方法〕

ラテックス凝集比濁法試薬セラテスタム R F (カイノスー日立化成) を用い、日立7150型自動分析装置にて、R A およびその他の疾患について R F の陽性率を調べた。

〔成績〕

1) 当院整形外科外来より測定依頼のあった検体について R A と R A 以外の疾患に分けて陽性率をみた。

	陽 性(人)	陰 性(人)	陽性率(%)
R A	44	6	88.0
R A 以外、関節痛など	8	24	25.0

2) その他の疾患での陽性率

	陽 性(人)	陰 性(人)	陽性率(%)
肝機能 (G P T) 異常者	41	116	26.1
i) G P T 値 41 ~ 100 IU / ℓ	(27)	(78)	(25.7)
ii) G P T 値 101 IU / ℓ 以上	(14)	(38)	(26.9)
抗核抗体陽性者	9	13	40.9
M 蛋白陽性者	12	22	35.3
腎透析者	8	25	24.2
糖尿病	19	68	21.8
梅 毒	9	7	56.3
健康人	31	505	5.8

〔結果〕

整形外科外来からの R F 測定依頼は、関節痛など R A を疑うなにかの要素が存在する場合で、依頼全体での陽性率も 63.5%、R A では 88.0 % と高率であった。R A 患者の定量値は 34 ~ 3596 IU / ml で、100 IU / ml 以上を示す例がほとんどを占めた。しかし、R A と診断されている中にも、R F 陰性者が 12.0 % 存在した。

R A 以外では、肝疾患で陽性率の高いことが知られており、G P T が高値を示し、肝疾患が疑われる例について、G P T 40 IU / ℓ を基準に (当院の G P T の正常値)、G P T 41 ~ 100 IU / ℓ、101 IU / ℓ 以上での 2 段階に分けて測定を行った結果、両者とも陽性率は 26 % 前後で 100 IU / ml 以上の例は 4.8 % であった。

抗核抗体陽性疾患には、R F 陽性となる疾患が多く、陽性率も 40.9 % と高かった。血清中に M 蛋白を認める患者の中で、IgA 型の骨髄腫と診断された症例で、6138 IU / ml と高値を示す例が認められた。糖尿病、腎透析患者でも 20 % 以上の陽性率が得られたが、定量値は 100 IU / ml 以下がほとんどだった。梅毒で従来報告されているよりかなり高い陽性率を示したが、今回は症例数が少なく、今後さらに検討していきたい。

〔考察〕

ラテックス凝集比濁法による血清 R F 定量値に関し、その臨床的意義を検討した。本法による定量値は R A の診断を行う上で有用であり、R A 以外にも R F 陽性を示す疾患も多いが、その定量値は R A に比べ有意に低値であった。R F を連続変量として定量することにより、R A の炎症活動性の指標として用いることができ、臨床的にも有用性が高いと思われる。

連絡先 0 1 8 8 - 3 4 - 3 3 6 1 (内線) 2 9 7

一般演題 16

緑膿菌の血清型別と薬剤感受性試験について

盛岡赤十字病院 検査部

○宮本 祥一

盛山 和臣

内村 信之助

【はじめに】

近年、*Pseudomonas aeruginosa* (以下*P. aeruginosa*と略す)の各種薬剤に対する耐性菌の増加傾向がうかがわれている。今回、臨床材料から分離された*P. aeruginosa*について血清型別及び薬剤感受性試験を行ったので報告する。

【対象と方法】

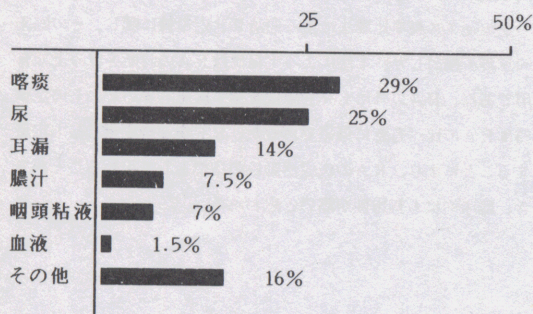
対象は、1990～1991年までに臨床材料から分離された*P. aeruginosa* 200株である。同一患者でも臨床材料が異なる菌株はそれぞれ1株とした。血清型別には緑膿菌群別用免疫血清(デンカ生研)を用いた。

薬剤感受性試験は1濃度ディスク法で行い、使用した薬剤はPiperacilin (PIPC)、Aztreonam (AZT)、Cefsulodin (CFS)、Ofloxacin (OFLX)およびImipenem (IPM)の5剤である。

【結果】

- (1) 分離状況 臨床材料より分離した200株を100%としたときの割合を図-1に示した。喀痰が58株(29%)と最も多く、次いで尿が50株(25%)耳漏が28株(14%)の順である。なお、件数の少ない材料はその他としてまとめた。

(図-1) 臨床材料別分離状況



- (2) 血清型別 臨床材料別にみた血清型別を表-1に示した。A型が最も多く69株(34.5%)、B型が61株(30.5%)、E型が39株(19.5%)であった。型別不能が12株(6.0%)であった。

(表-1) 臨床材料別血清型別

	A	B	E	その他	NT
喀痰	13	30	8	6	1
尿	26	11	9	3	1
耳漏	8	6	5	3	6
膿汁	5	3	4	2	1
咽頭粘液	6	6	1	1	
血液			3		
その他	11	5	9	4	3
計	69	61	39	19	12

- (3) 薬剤感受性試験 1濃度ディスク法で(-)、(+)の成績となった株を耐性とした。PIPCに対しては31株(15.5%)、AZTに対し24株(12%)、CFSに対し23株(11.5%)、OFLXに対し71株(35.5%)、IPMに対し47株(23.5%)が耐性を示した。
- (4) 血清型別と薬剤感受性試験 特にIPMに対して耐性を示した株について見てみると、47株中29株(61.7%)がE型であり、B型が8株(17%)、D型が5株(10.6%)、G型が5株(10.6%)であった。さらにE型29株についてみるとPIPCに対して27株、AZTに対して15株、CFSに対して16株、OFLXに対して19株の耐性を示した。

【考察】

今回の結果を見てみると、各種薬剤に耐性を示す株はE型が多く、A型は比較的小さいことが分かった。

近年、緑膿菌のニューキノロン剤やIPMなどに対して耐性化が進んでいることが報告されており、今回の結果でもその傾向が見られたので、今後も株数を増やしながら検討を続けていき、血清型別と共に緑膿菌感染症の治療に使用する抗生物質の選択や、院内感染の調査、及び予防対策に役立てていくように努力していきたい。

連絡先 (0196) 37-3111 (内線289)

一般演題 17

HUSを合併した腸管出血性大腸菌による腸炎の家族内発生

○本田めい子¹⁾ 吉本広司¹⁾ 楠山美佐子²⁾ 馬場史子²⁾
 森川 利則³⁾ 松尾 暁³⁾ 高原 耕⁴⁾
 (長崎原爆病院 微生物検査室¹⁾ 小児科²⁾ 内科³⁾ 検査部⁴⁾)

はじめに

腸管出血性大腸菌(EHECまたはVTEC)の中の血清型O157 H:7が下痢の起因菌として認識されて10年になる。発端は1882年アメリカでの集団下痢症事件である。わが国では、1984年に初めてこの菌が確認された。近年では1990年、埼玉県幼稚園における集団発生が印象的で、この時はHUS(溶血性尿毒症症候群)の併発した患者も出て、園児2名が死亡している。このように、本菌は、腸炎、ひいてはHUSまたは、TTP(血栓性血小板減少性紫斑病)をも引き起こし患者を死に至らしめることがある。今回我々は、このE.coli O157:H7による腸炎が1家族のうち3人にみられ、しかもその内1人は、HUSに陥った例を経験したので、文献的考察も加えて報告する。

症例

祖父69才:

平成3年10月16日 腹痛を訴え当院受診。
 軟便だが、下痢無し。E.coli O157:H7を検出。菌株での毒素産生試験はVT産生。(VT1, VT2共に)バクシダール(NFLX)の与薬を受け改善。

父35才:

腹痛、下痢(2~3/日)を訴え、同上日当院受診。
 E.coliが、3+程 見られたが、病原大腸菌ではなかった。バクシダールの与薬を受け改善。

兄4才:

腹痛、下痢(血便無し)。同上日当院受診。
 WBC 21500、尿中アセトン(+)、弟が入院中等を考慮し2週間入院。
 この間細菌検査で、E.coli O157:H7を検出。菌株の毒素産生試験はVT産生(VT1, VT2共に)セフメタゾン(CMZ)、セフスパン(CFIX)等の投与で退院。

患者 弟3才:

【現病歴】
 平成3年10月9日 新鮮血液を少量混じる下痢(3~5回/日)を訴え近医受診。与薬を受けるも下痢の改善なく10月11日本院を紹介され入院。

【入院時検査所見】

体温37.6℃ WBC 31200(Seg84%, Ly4.5%)
 RBC 547万 Hb 15.3g/dl Plt 32.4万
 CRP 1.4 mg/dl LDH, BUN, CRNなど正常
 細菌検査: 黄色粘便(新鮮血小量)だったが、病原性の大腸菌は検出できず。

【経過】

セファメジン(CEZ)、エリスロマイシン(EM)が投与され、下痢など治まりつつあるも、10月13日

(5病日目)より血小板や、Hbが下降し始め、破碎赤血球等も見られ、翌6病日目はLDHが4167と急上昇し、溶血が疑われた。7病日目には、BUNの上昇等の急性腎不全の所見が認められ、HUSと診断された。FOY(抗凝固療法剤)の投与、アスピリン(抗血小板療法剤)などの投与で次第に改善し、入院40日後11月23日退院。この間、血清中の抗E.coli O157に対する定量凝集反応が×80(×20以上は陽性)と陽性であり、しかも血清中の抗VT抗体もVT1, VT2共に陽性であることが判明し、本患者も祖父や兄と同様の菌による腸炎と診断された。

腸管出血性大腸菌の同定

- ・Gram染色性 : Gram陰性桿菌
- ・オキシダーゼテスト : (-)
- ・同定キット(7t°20E) : コード 5144172
 (*ソルビトール陰性)
 (E.coli 66.6% Kluyvera sp.32.4%)
 追加テスト セロビオース(-), MDB(-)
- ・病原大腸菌免疫血清型 : O; O157 H; H7
 (生菌, 加熱処理菌共に)
- ・確認培地 : TSI(A/AG H2S-)
 IPA(-) VP(-) インドール(+) 運動性(+)
 リジン(+) オルニチン(+) OF培地: F(発酵)
- ・β-Glucuronidase(ラビテックリ-75カ): 非活性
- ・44.5℃での発育 : 発育困難
- ・毒素産生試験(菌株、血清): VT1, VT2共に産生
- ・O157に対する血清抗体価: ×80

薬剤感受性

一般的な大腸菌と同様、多くの薬剤に感受性を示した。

考察及び結語

日常の検査において、小児等の血便を見たら、本菌をも疑って迅速に検査を進める必要性もでてくる。また、O157:H7の大腸菌だけでなく他の血清型の大腸菌にもVeroto毒素産性の菌があり、同様にHUSなどを引き起こすことがあるので(O26, O111, O145他)考慮に入れておく。

謝辞

今回、H抗原を測定して頂いた長崎市保健環境試験所の諸氏、及び毒素産生試験ならびに血清中の抗体価等の測定をお願いしました 京都大学医学部微生物学教室の竹田美文先生他諸氏に深く感謝申し上げます。

連絡先 0958-47-1511(247)

一般演題 18

院内MRSAについての検討

○菊池 宏之，鷲頭 正明，百瀬 薫，人見 久代，国井 和子（大田原赤十字病院検査部）

石川 良樹（同内科），宮原 保之（同脳外科），中野 昌康（自治医科大学微生物学）

〔目的〕近年、抗生物質の広範な使用や長期間使用に伴って、Pseudomonas, Serratia, Enterococcusなどの菌にも薬剤耐性が増大し、臨床上重要な問題となっている。中でもメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）が各種検査材料から分離され、入院患者を中心とした各病棟単位で感染が増大し、薬剤耐性菌の問題が深刻化し、社会的にも問題になっている。レスピレータ、サクシジョンチューブ、ドレーン、IVHカテーテルを使用している患者にMRSA感染の比較的重症例が多いことが特徴である。そこで当院（大田原赤十字病院）内でのMRSA、MRSE（メチシリン耐性表皮ブドウ球菌）、MSSA（メチシリン感受性黄色ブドウ球菌）について平成3年11月～平成4年1月までの院内感染状況について次の4項目を調査検討したので報告する。

1. 各感受性ディスクスペクトルを用いての耐性の状況を、各MRSA、MRSE、MSSAについて検討。
2. 各種材料（かくたん、便、尿、血液、穿刺液、分泌物、その他）から分離されたMRSA、MRSEの状況。外来と入院の関係、そして内科系、外科系との違いを検討。
3. 病院内の落下細菌。手指からの菌検出。手洗い方法の違いによる消毒状況について。
4. 感染症例からの検討。

〔方法〕1. 培地：BBL社のMRSAスクリーニング寒天培地。極東のトリソイ羊血液寒天培地、日水の食塩加卵培地及び感受性テスト培地を使用した。

2. 感受性テスト：日水の各種薬剤の感受性ディスクを使用し、分離された菌の薬剤感受性を日水の感受性テスト培地上でテストした。

3. MRSAの判定：MRSAスクリーニング寒天培地上の所見ならびに感受性ディスク用培地-N上でのPIPC、ABPC、CZX耐性より判定した。

4. 落下細菌、手洗い前及び後の手指細菌の検査にはトリソイ羊血液寒天培地を使用した。落下細菌は1時間シャーレの蓋を取り去った後で、手指の検査は手指を直接培地に押しつけた後で、それぞれ培養し生じたコロニーにより判定した。

〔結果〕1. 各種材料から分離されたMRSA、MRSE菌株とMSSA菌株の耐性の比較。a)MRSA、MRSE菌株については、メチシリン系やセフェム系ばかりではなく、ML系、AG系までも耐性化していた。b)外来患者と入院患者からのMRSAの分離比は1対17と入院患者の方が圧倒的に多かった。c)呼吸器疾患患者からはMRSA 70件、MRSE5件、IVHやドレーンカテーテル使用患者ではMRSA 34件と、これらの患者からの耐性菌分離件数が他の疾患より高い。

2. 手指からの分離状況。12名の病棟職員について調査した。手洗い前の状態でMRSAは24%分離された。しかし、MRSAは0.02%オスバン液手洗い後に16%、消毒アルコールでは9%、手洗いと消毒アルコールでは0%に減少した。

3. 落下細菌。MRSA患者を含む4人室の検査では1シャーレにMRSAコロニーが4～5個発見された。2回行いほぼ同じ結果だった。

4. 症例。悪性腫瘍を有する63歳の男性、IVH使用、1週間目に39.7℃の発熱、一般状態が悪く、多臓器にも影響が出た。IVH中止と同時に血液や呼吸器からMRSAが分離され、Abk、チェナム、パンスポリン投与により1週間後改善に向かった。

〔考察〕既に諸々の施設より報告されているように、当院においてもMRSAの汚染が進んでいる事が明らかになった。入院患者、特に呼吸器疾患や補助医療器具使用患者からの分離が多く、耐性はメチシリン系やセフェム系ばかりでなく、ML系AG系まで進んでいる。落下細菌や病棟職員の手指からも分離されたことは、今後、医療器具の管理、空調機の点検、職員の感染防止教育の一層の充実が必要であることを示唆している。

Tel 0287-23-1122

一般演題 19

産婦人科領域におけるクラミジア感染症のスクリーニング

(金沢赤十字病院)

○山本 豊, 油野友二,

入道秀樹, 松本裕史.

【目的】

Chlamydia trachomatis (C. trachomatis) による性器感染症STD (Sexually transmitted disease) の中でも、最も数の多いものの一つとして産婦人科において母子垂直感染や、不妊症の原因としても注目されるようになってきた。妊婦や非妊婦の患者におけるクラミジア抗原の検出にスクリーニングの検査が実施されるようになった当院産婦人科における過去4年間C. trachomatis の抗原検査結果を報告する。

【対象及び方法】

1987年9月2日より1992年1月27日までの当院産婦人科に受診した6836名を対象として子宮頸管より擦過しC. trachomatis の陽性率を妊婦、非妊婦患者別に、また年齢別にも検討した。測定方法はイディアクラミジア (協和メデックス) を用いた。

【成績】

妊婦、非妊婦を含む総検査件数は6836件、陽性率は6.0%。このうち妊婦における検査件数は3817件で陽性率3.5%、非妊婦における検査件数は3019件で陽性率8.9%であった。妊婦と非妊婦の陽性率は非妊婦の方が約3倍の陽性率、年齢別に妊婦、非妊婦とも15才から20才がピークで妊婦検査113件中陽性が12件10.6%、非妊婦検査356件中79件の陽性22.2%で最も高く検出されたことは注目される。

【結語】

今回検討したC. trachomatis の抗原検出陽性例数も、札幌医科大学泌尿器科熊本悦明らの報告にあるように、若年層に高率であることが再認識された。産婦人科領域のC. trachomatis 感染症のスクリーニング検査は、抗原検索法として酵素免疫法が一番多く用いられているのが現状である。最近ではクリアビュークラミジア (関東化学株式会社) またDNA-RNAを利用した化学発光法いわゆるDNAプローブ法が中外製薬から輸入販売されている。利点は多く中でも特異性が高いと言われている。DNA プローブ法機会があれば使用してみたい。

妊婦年齢別クラミジア陽性率 (%)

年 齢(才)	検査件数	陽性件数	陽 性 率
15~20	113	12	10.6
21~25	1,043	47	4.50
26~30	1,826	56	3.06
31~35	705	17	2.41
36~40	110	0	0
41~45	14	0	0
46~以上	6	0	0

非妊婦年齢別クラミジア陽性率 (%)

年 齢(才)	検査件数	陽性件数	陽 性 率
15~20	356	79	22.19
21~25	772	68	8.8
26~30	757	40	5.28
31~35	429	28	6.52
36~40	320	26	8.12
41~45	264	22	8.33
46~以上	121	5	4.13

TEL 0762-42-8131

内線181 山本

一般演題 20

尿沈渣における形態学的所見と
その臨床的意義について

浦河赤十字病院検査部

○ 清水秀美 伊藤友一 穴澤茂樹

【目的】

尿沈渣鏡検は診断的意義がいま一つ不明瞭なところがあるとされるが、尿沈渣中には多種多様な有形成分が存在しており、これらの成分を見逃しなく検出、鑑別することにより臨床所見に結びつくことが多々ある。今回尿沈渣成分中特に異型細胞鑑別にあたっての形態学的所見と臨床所見との関連について検討したので報告する。

【方法】

当院一般検査室に提出された入院、外来患者の尿を対象とし、尿沈渣にSternheimer染色を施し積載量 $15\mu\text{l}$ として鏡検した。鏡検にあたっては年齢、性別を考慮し、又、異型細胞、臨床的に意義があると思われる有形成分を認めた際には臨床医に臨床的所見などのコメントをもらうよう務めた。

【成績】

① Transitional Cell Carcinoma

乳頭状の細胞群を形成し、核の大小不同は軽度だが、クロマチン増量、核小体著明、 N/C 比が大きい異型細胞である（Fig. 1）。又、相互封入像、粘液様空胞、繊維様などの異型細胞も見られ他の癌腫との鑑別が困難な例も多かったが、12例膀胱腫瘍、1例尿管腫瘍との臨床所見により移行上皮癌と考えられた。最終診断は膀胱、尿道移行上皮癌と診断。

② Squamous Cell Carcinoma

へビ型、オタマジャクシ型、繊維型など奇妙な形を示す細胞が多数孤立散在性に出現し、核は濃縮状、粗大顆粒状で大小不同著しい異型細胞である（Fig. 2）。又、真珠形成、相互封入像も多く認めた。このような奇妙な形をした細胞の出現は扁平上皮癌と比較的判定しやすく、又、認められた3例全員女性で、子宮頸部癌との臨床所見により判定は容易であった。最終診断は子宮頸部扁平上皮癌の膀胱浸潤と診断。

③ Adeno Carcinoma

核偏在性、クロマチン顆粒状に増量、核小体著明、又、粘液様空胞もみられ腺癌細胞の特徴を示している（Fig.

3）。移行上皮癌細胞も多彩な形態をとり腺癌様に見られることもあるため、一応移行上皮癌を考えたと尿路系腫瘍の疑いはなく、又、直腸腫瘍との臨床所見により腺癌と考えられた。最終診断は直腸癌の膀胱浸潤と診断。

小型の細胞ながら N/C 比が著しく大きくクロマチン増量、やや重積性示す異型細胞を認める（Fig. 4）。一見移行上皮癌と思えたが細胞が小さいこと、集合しているが乳頭状集団はとらず、やや重積がある程度で平面的であること、又、前立腺腫瘍との臨床所見により腺癌を考えた。最終診断は前立腺癌の膀胱浸潤と診断。

【結論】

今回発表出来なかったが、類デンプン小体（前立腺肥大症）ビリルビン結晶（重症肝疾患）卵円形脂肪体、円柱、糸球体由来赤血球（腎疾患）など尿沈渣中には多様な成分が存在しており、それらの正確な検出、鑑別は臨床診断に結びつくことが多々ある。

又、異型細胞鑑別にあたっては、尿沈渣成分のため変性が著しく判定に誤診が生ずる恐れがあるため性別、年齢、臨床所見を十分に考慮する必要があると思われる。

尿沈渣鏡検は非常に臨床的意義あり、今後とも尿沈渣に対し研鑽に励む必要がある。

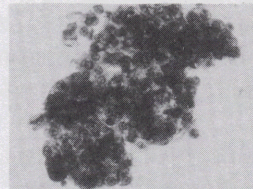


Fig. 1

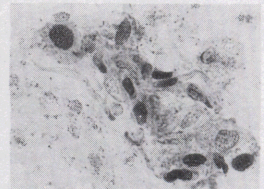


Fig. 2

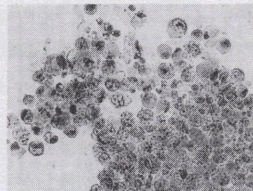


Fig. 3



Fig. 4

連絡先 (01462-2-5111 内線 340)

一般演題 21

ATL患者よりニューモシスチス・カリニを検出した一症例

○井野上章, 山本裕士, 板東祥子, 井上真紀子, 部長 木下良太(高槻赤十字病院検査部)

はじめに

最近種々の微生物による日和見感染が報告されている。ニューモシスチス・カリニ *Pneumocystis carinii* (以下PCと略す) は本来ヒトや動物の肺に感染している。免疫機能が正しく働いている内は発育が抑制されており検出されない。しかし何らかの原因により免疫能が低下した場合肺の中で増殖しPC肺炎を起こす。

白血病, 悪性リンパ腫等に対し抗癌剤や免疫抑制剤を投与するがこのような場合にも日和見感染的に発症するとされている。又, 欧米ではエイズ患者より多く検出されている。

今回, 西日本特に九州地方に多発している成人T型白血病(以下ATLと略す) 患者よりこのPCを検出したので報告する。

症例

患者 45才 男性

主訴 発熱及び咳嗽

患者は九州出身で1991年1月頃より発熱と咳が続き6月11日当院内科受診, その際の血液検査にてATL細胞を14%認めた。又, ATL抗体陽性でATLと診断された。尚, 喀痰による抗酸菌は塗抹, 培養共に陰性であった。又, ATL患者に多いとされる糞線虫も陰性であった。

検査成績

(血液検査)

RBC $505 \times 10^4/\mu\ell$, WBC $160 \times 10^3/\mu\ell$, Hb $15.9 \times g/d\ell$, Ht 44.4%, Plt $24.3 \times 10^3/\mu\ell$, Stab 1%, Seg 42%, Eo 0%, Ba 0%, Ly 39%, Mo 4%, ATL 14%

(細胞性免疫検査)

OKT-6	< 1.0 %	J-5	2.8 %
-11	45.8 %	B-1	8.9 %
-3	85.9 %	Sm-Ig Total	2.8 %
-4	78.6 %	" K (Kappa)	3.7 %
-8	8.4 %	" L (Lamda)	4.6 %

入院後, 胸部X線でPCも疑われた為6月26日気管支洗浄液(以下BALと略す) を採取, 染色及び鏡検の結果PCを認めた。7月17日にも再びBALを採取やはり認めたが3回目の8月20日には陰性であった。その後患者は退院したが現在も血液検査でATL細胞は認めている。

PC検出法

PC検出材料として喀痰, BAL, 気管支吸引痰等を用い染色法はGMS染色やギムザ染色等がある。供覧する患者標本はGMS染色である。この染色法は他の真菌との鑑別に有用な括弧状構造物を染めるのが特長である。

まとめ

悪性腫瘍やエイズ等今後も増加が予想される疾病にPC肺炎を併発することは充分考えられ死に至る率も高く他の日和見感染と共にPCに対する予防と治療に注意すべきである。

連絡先 0726(96)0571

一般演題 22

低単位HCG検出試薬の検討

盛岡赤十字病院 中央検査部

○乳井 宏介 佐藤 祥子 鍋倉 道子 内村信之助

【目 的】

子宮外妊娠・不妊症・絨毛性腫瘍の診断及びフォローアップ・その他早期妊娠診断を行なう上で低単位HCG検出試薬が必要であるが、既存の検出試薬では、長時間の反応時間を要し、又、体液中の他の物質による障害等により困難であったが、近年、数社からモノクローナルを利用した低単位HCG検出試薬が発売されている。今回、我々は、持田製薬から発売されたG-HCG・GCM-50の二つの低単位HCG検出試薬を提供されたのを期に、二・三検討してみた。両者とも β -HCG単クローナル抗体を用い、G-HCGはCIA法(Color Immunochromatographic Assay)でGCM-50はEIA(サンドイッチ法)を用いている。その原理及び測定法を図Ⅰ・図Ⅱに示す。

【方 法】

- 1) HCGと交叉抗原を持つLH・FSHの影響を見るためにHCG 0iu/lと200iu/l含有の2種類のリン酸緩衝液にLH 50miu/l・250miu/l、FSH 25iu/l・100iu/lを添加しHCG検出を試みた。
- 2) G-HCGのHCG濃度に対する反応時間を見るため、HCG 10・20・25・50・100iu/l含有のリン酸緩衝液を作り、5・10・20・25・30・45分の判定を見た。
- 3) GCM-50の酵素反応時間はHCG 50・200・1000・5000iu/l含有リン酸緩衝液を30・60・120・180秒間反応させ判定する。
- 4) 蛋白質の影響を見るため高蛋白質尿を用いHCG 40iu/l含有液を作り判定する。
- 5) 尿の粘度の違いによる反応の影響を見るためアラビアゴムを0.5・1・2・2.5・5%濃度にHCG 250iu/lを添加しG-HCG・GCM-50・NGV-Sの反応を見る。

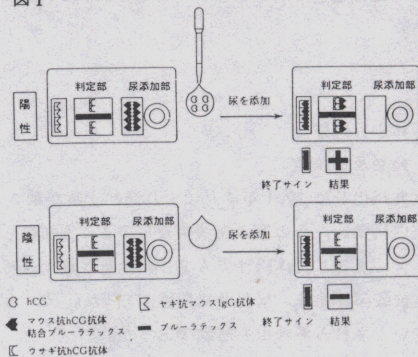
【結 果】

G-HCG・GCM-50、両者ともLH・FSHの影響はなく、又、TSHの影響も全くなかった。G-HCGは所定の反応時間はHCG 50iu/l時に5分であるが、HCG濃度25iu/lで30分で陽性になる場合もある。又、HCG100iu/l以上では3分以内で陽性となる。GCM-50の酵素反応時間は、所定の反応時間は120秒であるが、HCG200iu/l以上では30秒前後で反応する。高蛋白質尿の両試薬での影響は全くなかった。尿の粘性性に対してはアラビアゴム2%以上で影響があった。

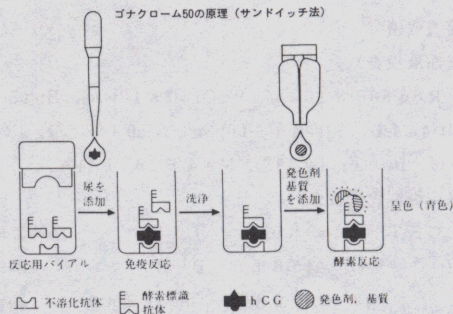
【考 察】

以上の結果より両試薬ともLH・FSH・蛋白質・ブドウ糖・高アルブミン等の影響は受けない。所定の方法で用いる限り良好な結果が得られるが、G-HCGでは判定時間をGCM-50では酵素反応時間と判定時間を正確に守ることが大切である。両試薬とも尿の濾過は必要ないとされているが、特にG-HCGに於ては濾過尿を用いることにより、より一層の精度が得られ、又、GCM-50は発色したものを比色計を用いることにより、より一層高度なHCG定量を行なうことが出来るが、この事は別な機会に述べさせて貰う。今回、この検討を行う上に快く御協力下さった持田製薬に心から感謝する。

図Ⅰ ゴナカードHCGの原理図(CICA法)



図Ⅱ ゴナクローム50の原理(サンドイッチ法)



連絡先 TEL 0196-37-3111(内線)288

一般演題 23

尿中成分の運動負荷による変動

○近清裕一 前川鏡子 吉川和彦 立川敏治
(小松島赤十字病院検査部)

【はじめに】

尿中成分は、生体変化を逸早く反映する医療情報として、古くから利用されてきた。しかし、尿中成分は生理的変動が大きく、日内変動、生活状態等を考慮して分析結果を活用しないと、生態判定資料としての価値がなくなる場合がある。

そこで今回は、一定の生理的運動負荷を加え、その前後の変化を測定し、各成分の運動負荷強度による変化量を比較したので報告する。

【方法および対象】

一般健康人18人(16才～61才)に、自転車エルゴメーター運動負荷を行い、運動負荷前後の尿を採取し材料とした。運動強度の生理学的指標としては、負荷前後の心拍数、総酸素消費量および最大酸素摂取量を測定した。

排尿は、前日最終排尿、運動負荷当日早朝尿、運動負荷前、運動負荷後、負荷第二尿、就寝尿の排尿時間と尿量を測定した。

尿中の成分としては、尿中ムコ蛋白(U-MP オツカ)、尿中アルブミン(RIA ファルマシヤKK)、尿中 β_2 -ミクログロブリン(β_2 -MG RIA ショバキ)、尿中クレアチニン(クレアチンHAテストワ-)、尿中サイクリックAMP(サイクリックAMP ヤマザキ)を用いた。

尿中成分の補正と統計処理は、各尿中成分の濃度測定を行ってクレアチニン補正をし、各スポット尿の排尿間隔の時間と尿量より各成分の1分間の排尿量を求めた。統計処理は、Student's *t* の検定により有意性の検定を行った。

【結果】

自転車エルゴメーター運動負荷前後の各測定値の変動を示す。

1. ムコ蛋白、アルブミンおよび β_2 -MGの尿中濃度は、運動負荷中一過性に上昇した。
2. サイクリックAMPの尿中濃度の上昇は、運動負荷中および運動負荷後において持続的に認められた。
3. 心拍数および総酸素消費量は、運動負荷前と比較して運動負荷中は有意に上昇した。

4. クレアチニンの尿中濃度については、運動負荷前後において明らかに変動はなかったが、1分間あたりの尿中排泄量を算出した場合には、運動負荷中における有意な排泄量の増加が認められた。

5. ムコ蛋白、アルブミンおよび β_2 -MGの1分間あたりの尿中排泄量を算出した場合、各成分も運動負荷中において一過性の有意な排泄量の増加を示した。

6. サイクリックAMPの1分間あたりの尿中排泄量は、運動負荷中および運動負荷後まで持続的な増加が認められた。

7. 運動負荷による各個人のムコ蛋白、アルブミンおよび β_2 -MGの尿中排泄量の増加と、各個人の年齢との相関性について検討したところ、これらの間に明確な相関関係は認められなかった。また、サイクリックAMPに関しても同様の結果であった。

以上の結果から、生理的運動強度と尿中成分の排泄量の増加との間に、明らかに相関関係を認めた。

【考察】

尿中成分を測定した場合、濃度表示だけでなく尿生成時間や尿量を十分に考慮した補正を行う必要があると考える。運動負荷による各個人の年齢および鍛練度と各成分との間には、明らかな相関関係は認められなかった。日常生活運動負荷でも、大きく日内変動する尿中成分は採尿条件の設定が必要であり、単位時間当たりの濃度表示が大切なことを示唆された。

連絡先 (08353)2-2555 内線176